

## Un M.A.R.E. di ricerca e educazione ambientale

Di [Simone Repetto](#)



**Dodici settimane di navigazione e un'equipe di biologi e naturalisti a bordo di un catamarano speciale,** per scoprire come stanno i nostri mari, in particolare il mar Tirreno, effettuando monitoraggi e misurazioni a basso impatto ambientale.

È la mission del progetto di citizen science **M.A.R.E (Marine Adventure for Research & Education)**, organizzato dal Centro Velico Caprera in collaborazione con One Ocean Foundation, che è stato sviluppato tra maggio e giugno, dal mar Ligure fino allo Ionio. “Siamo partiti da un’idea semplice – ha spiegato Paolo Bordogna, presidente del Centro Velico Caprera – ovvero utilizzare il sistema di propulsione ecologico per eccellenza, il vento, per un progetto scientifico che mettesse al centro del proprio studio la salute del mare. E che lo facesse con il più basso impatto possibile. Per arrivare all’obiettivo, abbiamo unito la nostra competenza nell’arte marinaiasca a quella scientifico-divulgativa di One Ocean Foundation”.



L’iniziativa si è svolta a bordo di One, un catamarano a vela di 45 piedi attrezzato come un piccolo laboratorio, che ha navigato in tutto il Tirreno toccando una ventina di aree marine protette e due zone di interesse, compiendo analisi, misurazioni e monitoraggi. “Abbiamo incentrato il nostro protocollo scientifico su alcuni temi portanti – ha riferito Ginevra Boldrocchi, coordinatrice scientifica di One Ocean Foundation – come la raccolta di campioni di organismi zooplanctonici, bioindicatori naturali di

inquinamento ambientale, per valutare la presenza e il bioaccumulo di contaminanti persistenti nel Tirreno, ma anche sul monitoraggio della biodiversità marina, attraverso campionamenti di DNA ambientale”.

Un progetto complesso, che ha avuto il sostegno di sponsor quali Yamamay, Polaroid, Sorgenia e Synergie, il patrocinio della Marina Militare e il coinvolgimento del Ministero della Transizione Ecologica.

Lungo la rotta sono stati raccolti campioni di organismi zooplanctonici, che sono bioindicatori naturali di inquinamento ambientale, per monitorare la presenza e la distribuzione di contaminanti marini in traccia, come arsenico, cadmio e mercurio, considerati molto pericolosi per tossicità e capacità di accumulo negli organismi acquatici.



*La presentazione del progetto*

Inoltre, il progetto ha valutato la **presenza di contaminanti organici persistenti, come il DDT e i PCB**, composti di origine antropica ancora presenti nell’ambiente, sebbene la maggior parte dei Paesi ne abbia vietato l’uso dagli anni ’70. Infine, la Fondazione ha valutato la presenza e la distribuzione di contaminanti emergenti, come i composti perfluorurati, che sono stati ampiamente utilizzati per le loro proprietà idrofobiche e oleorepellenti in prodotti di consumo tra cui imballaggi alimentari usa e getta, pentole, attrezzi per esterni, mobili e tappeti, la cui diffusione è ancora poco conosciuta nel Tirreno.

Il secondo obiettivo di One Ocean Foundation è stato quello di **monitorare la biodiversità marina**, con particolare attenzione a specie considerate criptiche, in quanto poco conosciute e difficilmente individuabili utilizzando metodiche tradizionali. Per questo, la fondazione ha coordinato campionamenti di DNA ambientale, tecnica innovativa di rilevamento biologico intercettando tracce di DNA lasciate dagli organismi marini lungo il percorso seguito, per ricostruire la biodiversità delle aree monitorate.

La ricerca, condotta durante la navigazione, avrà come output la pubblicazione di articoli scientifici in riviste internazionali e darà l’opportunità a studenti iscritti a corsi triennali e magistrali di Scienze Ambientali e lauree affini, di sviluppare tesi scientifiche nell’ambito del progetto. Grazie al patrocinio con l’Università degli Studi dell’Insubria, sono stati ospitati a bordo studenti del corso di dottorato, che hanno realizzato lezioni interattive di ecologia marina ed ecotossicologia, nonché esercitazioni sul campo.

<https://www.nautica.it> – 29/06/22